

# Une nouvelle espèce d'*Oncinocampa* Condé de grottes des Montes Cantábricos de Santander, Espagne (Insecta, Diplura)

par

A. SENDRA \* et B. CONDÉ \*\*

Avec 4 figures

## ABSTRACT

**A new species of *Oncinocampa* Condé from caves in Montes Cantábricos of Santander, Spain (Insecta, Diplura).** — A description of *Oncinocampa asonensis* n. sp., from five caves in Cantabrian Mountains (Santander, Spain) is given. Its inclusion in the genus *Oncinocampa* and relations to *Litocampa pactli* Condé, from a cave in Sardinia, are discussed. *Oncinocampa* is redefined.

Les Campodéidés étudiés dans ce travail proviennent de 5 grottes situées près d'Ason, entre les vallées de Miera et Soba. Ils appartiennent à une espèce inédite que nous rapportons au genre monotypique *Oncinocampa* Condé. Cette espèce s'ajoute aux trois autres Campodéidés troglobies déjà connus des grottes des Montes Cantábricos: *Podocampa simonini* Condé, *Litocampa espanoli* (Condé) et *Oncinocampa falcifer* Condé.

Nous remercions M. O. Escolà, du Musée de Zoologie de Barcelona, qui nous a communiqué la plupart de ces matériaux.

### ***Oncinocampa asonensis* n. sp.**

*Santander*. Cueva de los Trillos, Sierra de Hornijo (alt. 900 m), term. munc. San Pedro de Soba: 1♂ (holotype), 13.VII.1979 (O. Escolà leg.). Cueva del Morterón n° 2, Hoyo Salzoso, term. munc. San Pedro de Soba: 1♀, 20.V.1979 (O. Escolà leg.). Cueva Cañuela (alt. 300 m) term.

\* Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. C/Dr. Moliner s/n. Burjasot, Valencia (España).

\*\* Université de Nancy I, Zoologie approfondie, 34, rue Sainte-Catherine. F-54000 Nancy (France).

munc. Arredondo: 1 ♀, 23.VIII.1979 (O. Escolà leg.). Sumidero de Cellagua (alt. 960 m), term. munc. San Pedro de Soba: 1 ♀, 14.VIII.1983 (O. Escolà leg.). Cueva de los Moros, Calseca (alt. 760 m), term. munc. Ruesga: 1 ♂, 19.VIII.1982; 1 ♀, 21.VII.1984 (A. Sendra leg.).

HOLOTYPE. Mâle de 5,1 mm de la cueva de los Trillos, monté dans le médium II de Marc André (Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Département des Arthropodes et Insectes II).

PARATYPES. Femelle de la cueva del Morterón n° 2 (Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Département des Arthropodes et Insectes II). Un mâle, trois femelles (Departamento de Zoología, Universidad de Valencia).

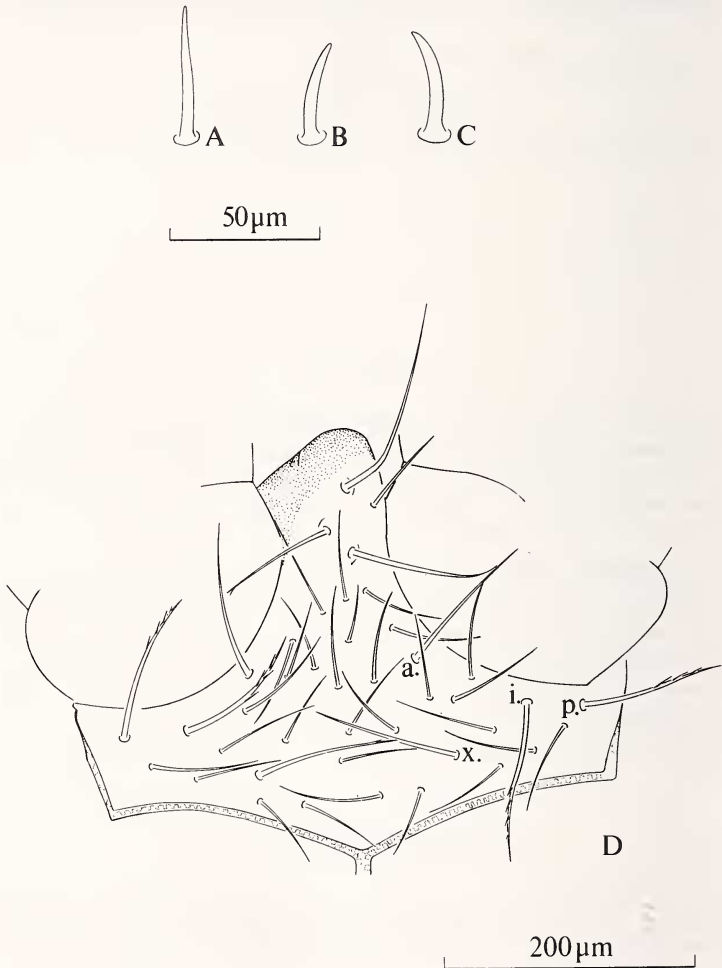


FIGURE 1.

*Ocinocampa asonensis* n. sp., ♀ du Sumidero de Cellagua (A, B, C) et ♀ de la Cueva de los Moros. A. Sensille du III<sup>e</sup> article de l'antenne droite. B. Sensille du palpe maxillaire droit. C. Sensille du palpe labial droit. D. Chétotaxie de la région frontale.

*Longueurs.* Corps: 5 à 5,1 mm (mâles), 5,1 à 7,4 mm (femelles); cerques: 16,85 à 17,86 mm.

*Téguments.* Epicuticule sans ornementation. Soies de revêtement longues et glabres.

*Tête.* Dix antennes de 53 à 64 articles: 61/60 (holotype), 57/63 (♀ de Cv. Cañuela), 53/57 (♀ de Cv. del Morterón n° 2), 64/63 (♀ du Sumidero de Cellagua) et de 60/55 (♀ de Cv. de los Moros). L'article apical est 3 à 4 fois aussi long que large (3,3 et 3,9, holotype) et l'organe cupuliforme qui occupe environ 1/7 de la longueur de l'article (6,9 et 7,2, holotype) renferme 9 ou 10 sensilles de forme complexe, avec 2 ou 3 collerettes. III<sup>e</sup> article aussi long que large, avec un sensille postéro-sternal (entre *d* et *e*), long et progressivement atténué. Sensilles en gouge (décrits chez *Paratachycampa hispanica* Bth. et Cdé.) présents à partir du III<sup>e</sup> article (un seul sensille) et disposés en verticilles, comprenant jusqu'à 10 éléments, sur les articles distaux. Sensille du palpe maxillaire conique, plus court que celui de l'article III (22/31). Palpes labiaux subovalaires; le sensille latéro-externe ressemble à celui du palpe maxillaire en un peu plus long (25/22) et les deux poils de garde en sont proches; jusqu'à 10 phanères banaux sur la portion antérieure, la postérieure étant couverte de phanères sensoriels (gustatifs), dont le nombre peut atteindre la centaine.

Processus frontal portant 3 macrochètes glabres (avec une barbule distale parfois), l'antérieur plus long que les postérieurs.

Macrochètes bordant la ligne d'insertion des antennes et phanères *x*, de longueurs semblables ( $a = 58$ ,  $i = 60$ ,  $p = 58$ ,  $x = 54$ ); seuls les macrochètes *i* et *p* portent quelques barbules sur leur 1/3 distal.

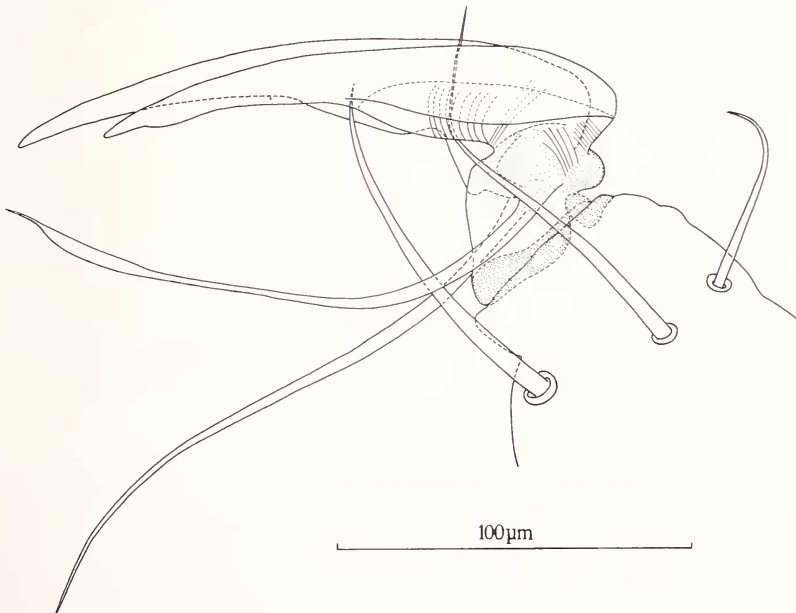


FIGURE 2.

*Oncinocampa asonensis* n. sp., ♂ holotype. Télotarse de la patte III gauche, face postérieure.

L'occiput porte 3 + 3 macrochètes bien différenciés, les postérieurs sont homologues aux *lp* de WYGODZINSKY (1944: 393).

*Thorax.* Répartition des macrochètes:

	<i>ma</i>	<i>la</i>	<i>lp</i>	<i>ma/la</i>	$\bar{X}$	<i>lp/ma</i>	$\bar{X}$	<i>lp/Σp/N</i>	$\bar{X}$	$\frac{ma\ II}{ma\ III}$	$\bar{X}$
Th. I	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1,06-1,2	1,11	1,3-1,48	1,36	1,67-1,89	1,80	—	—
Th. II	1 + 1	1 + 1	0	0,93-1,3	0,98	—	—	—	—	1,05-1,15	1,09
Th. III	1 + 1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

Les macrochètes notaux sont bien différenciés et barbelés sur leur  $\frac{1}{2}$  ou leurs  $\frac{2}{3}$  distaux. Soies marginales longues et grêles, portant des barbules sur leur  $\frac{1}{2}$  distale.

Pattes très grêles et allongées, les métathoraciques pouvant dépasser l'extrémité postérieure de l'abdomen depuis le  $\frac{1}{6}$  distal du tibia. Fémur sans macrochète tergal; tibia sans macrochète. Les soies des deux rangées sternales du tarse sont glabres. Griffes un peu inégales, l'antérieure  $\frac{1}{10}$  plus longue que la postérieure (aux pattes III du mâle holotype, du mâle et de la femelle de Cueva de los Moros, et de la femelle du Sumidero Cellagua), ou subégales (chez les autres exemplaires); elles sont pourvues de courtes crêtes latérales, sans ornementation, mais le corps de la griffe est finement strié transversalement. Processus télotarsaux sétiformes.

*Abdomen.* Répartition des macrochètes:

	<i>la</i>	<i>lp</i>	<i>mp</i>
Ab. V-VII	1 + 1	1 + 1	0
Ab. VIII	0	3 + 3	1 + 1
Ab. IX	0	3 + 3	1 + 1 (total, sternum inclus, 6 + 6)

La longueur des macrochètes postérieurs augmente légèrement de V à VIII.

Valvule supra-anale avec 5 soies chez l'holotype.

Le sternite I porte 10 + 1 + 10 macrochètes (11 + 1 + 11 chez la femelle du Sumidero Cellagua et 7 + 1 + 7 chez le mâle de la Cueva de los Moros). Les sternites suivants présentent en général 6 + 6 macrochètes, mais ce nombre s'élève à 7 + 7 chez la femelle du Sumidero Cellagua et des asymétries sont présentées par les sternites II (6 + 9) et III (6 + 8) de l'holotype. Sternite VIII avec 1 + 1 macrochètes. Soie apicale des styles avec deux dents

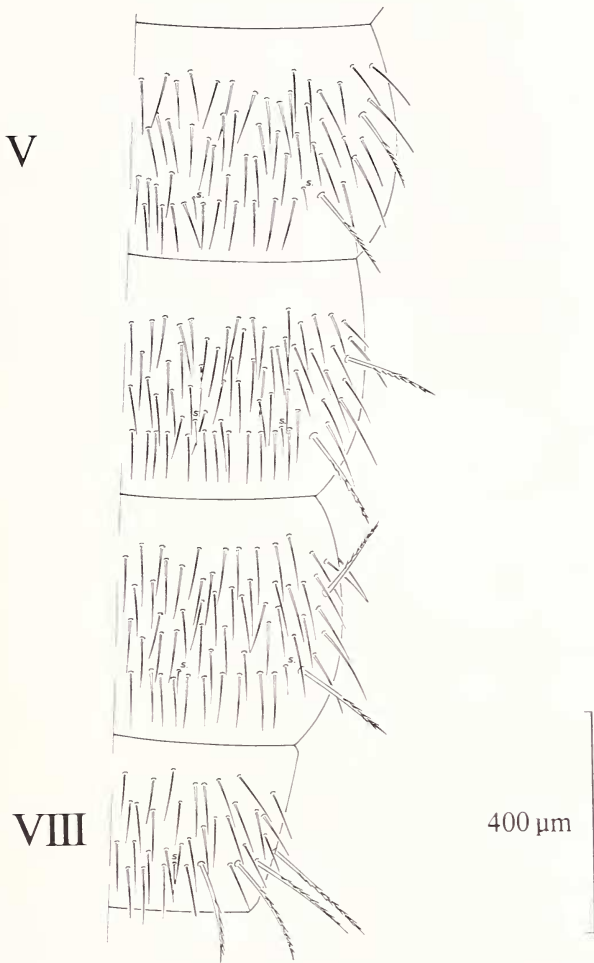


FIGURE 3.

*Ocinocampa asonensis* n. sp., ♀ de la Cueva de los Moros. Urotergites V à VIII.

basilaires, la plus basale étant la plus courte; soie subapicale avec quelques fines barbules; soie moyenne sternale bifurquée, avec 0 à 2 barbules.

*Mâle.* La marge postérieure du sternite I se prolonge un peu vers l'extérieur; elle est pourvue de plus de 280 phanères glandulaires ( $g_1$ ) disposés sur 4 ou 5 rangs. Les appendices, très petits et légèrement élargis vers l'apex (piriformes), portent 5 phanères  $a_1$  et jusqu'à 9 phanères  $a_2$ .

*Femelle.* Appendices du sternite I subcylindriques, leur apex porte jusqu'à 6 phanères  $a_1$ , précédés de 9 phanères  $a_2$  au plus.

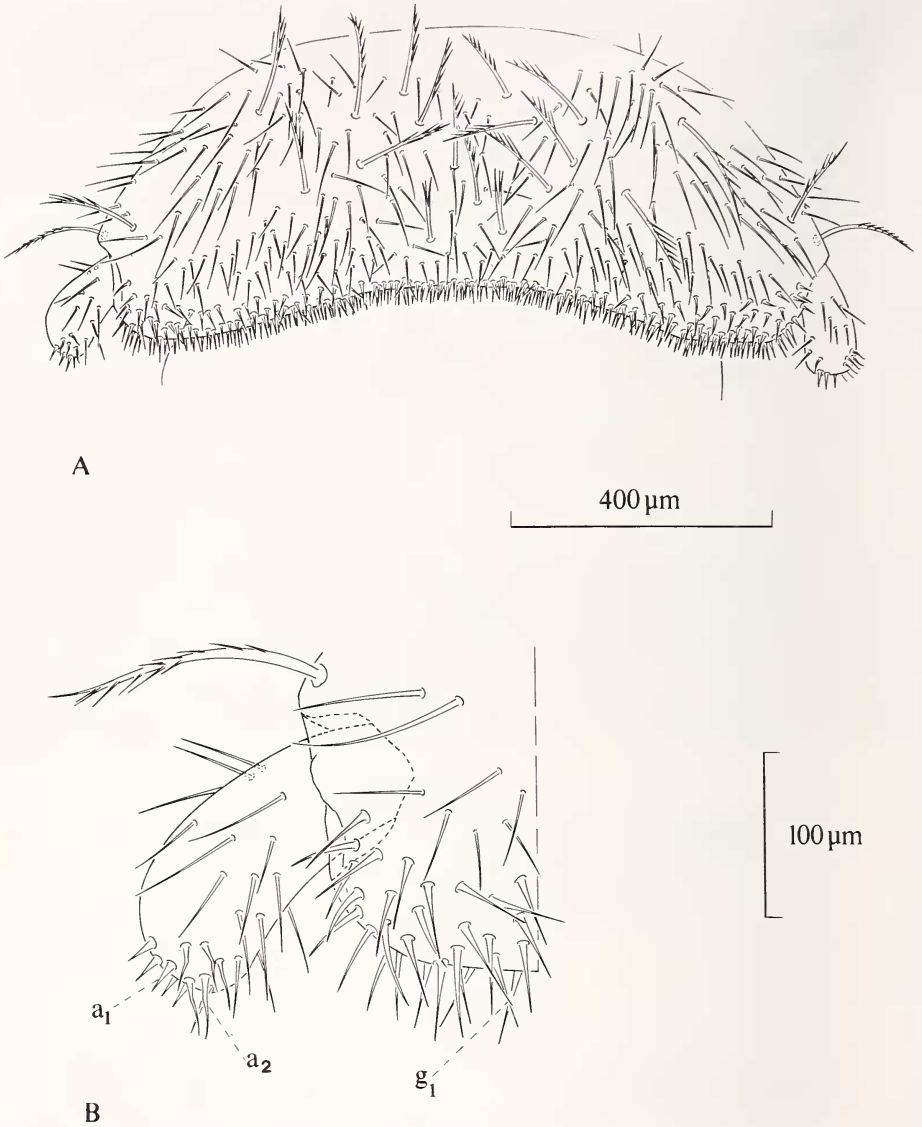


FIGURE 4.

*Ocinocampa asonensis* n. sp. ♂ holotype. A. Urosternite I. B. Portion droite de l'urosternite I (explication des lettres dans le texte).

*Cerques*. Seuls les deux cerques de la femelle de la Cueva Cañuela et un cerque de celle du Sumidero Cellagua sont complets. Ils sont 2,5 à 3 fois aussi longs que le corps. Chacun comprend une base, découpée en 2 ou parfois 3 articles secondaires, suivie de 8

ou 10 articles primaires de longueurs croissantes; cependant, la femelle de la Cueva del Morterón possède 15 articles primaires à un cerque qui est incomplet, mais ces articles sont remarquablement courts, comme ceux de l'autre cèrque de la même femelle qui est brisé après le 9<sup>e</sup> article. Nous donnons, dans le tableau I, les longueurs relatives de tous les articles et les longueurs totales des cerques complets.

TABLEAU I: Longueurs relatives de tous les articles et longueurs totales des cerques

Sexe et localité	Base	Articles															Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
♂, holotype	112	56	73	93	130	160	217	245	...	—	—	—	—	—	—	—	incomplet
	108	53	74	93	132	154	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	incomplet
♀, Cueva Moros	105	51	74	94	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	incomplet
	101	42	51	59	68	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	incomplet
♀, Cueva Cañuela	92	45	62	73	99	109	135	151	190	210	271	—	—	—	—	—	1437 = 17,1 mm
	93	42	62	72	96	111	139	148	177	213	263	—	—	—	—	—	1416 = 16,85 mm
♀, Sumidero Cellagua	108	53	75	95	134	173	245	289	329	—	—	—	—	—	—	—	1501 = 17,86 mm
♀, Cueva Morterón	80	33	40	43	46	53	60	64	69	72	...	—	—	—	—	—	incomplet
	87	30	34	40	43	47	51	53	57	58	59	60	60	60	64	70	incomplet

## DISCUSSION

La nouvelle espèce partage un bon nombre de caractères avec une forme, jusqu'ici isolée et énigmatique, décrite d'une grotte de Sardaigne (grotta di Su Marmuri) sous le nom de *Litocampa* (? subgen.) *paclti* Condé, 1981: chétotaxie thoracique de type «*Dicampa*» (3 + 2 + 1); fémur sans macrochète tergal; griffes à crêtes latérales de dimensions modestes et sans ornementation, mais présentant une fine striation transversale sur le corps; macrochètes latéraux antérieurs (*la*) et latéraux postérieurs (*lp*) à partir du tergite V; marge postérieure du sternite I du mâle avec un champ de phanères glandulaires ( $g_1$ ) bien développé; appendices du même sternite dimorphes, mais sans hypertrophie chez le mâle. Mise à part l'absence de macrochètes médiaux antérieurs (*ma*) sur les tergites abdominaux (bien que leurs homologues subsistent en VIII et IX), tous les caractères différentiels sont de ceux qui écartent un endogé d'un troglobie évolué: épicuticule glabre, hypertélie des antennes jusqu'à 64 articles (nombre le plus élevé connu dans la famille), allongement des pattes avec perte du macrochète sternal du tibia, néotrichie sternale.

Nous considérons ainsi les espèces *paclti* Condé et *asonensis* n. sp. comme cogénériques et représentant donc deux niveaux évolutifs d'une même lignée.

Une troisième espèce doit être prise en compte: *falcifer* Condé, 1982, type du genre monotypique *Oncinocampa*, basée sur un mâle de la Cueva de la Marniosa, cavité située à l'ouest de Santander, non loin des grottes qui abritent l'espèce décrite ici. Le genre crée

pour recevoir *falcifer* a été défini principalement par les caractères insolites des griffes de cette espèce — dimensions relatives, forme — qui n'apparaissent que peu ou pas chez *asonensis* et *paclti*. Toutefois, les affinités d'*asonensis* et de *falcifer* sont indéniables, de même que celles d'*asonensis* et de *paclti*, de sorte qu'il nous paraît raisonnable d'attribuer les 3 espèces à *Oncinocampa* dont la définition devra être modifiée en conséquence.

*Oncinocampa* Condé, 1952. Pro-, méso- et métanotum avec respectivement 3 + 3, 2 + 2, 1 + 1 macrochètes; griffes à crêtes latérales peu développées et sans ornementation, l'antérieure plus longue que la postérieure ou au moins subégale; processus télotarsaux sétiformes, glabres; macrochète tergal du fémur faible (*falcifer*) ou absent; un seul macrochète tibial (*paclti*) ou aucun. Tergites abdominaux (V), VI, VII avec 1 + 1 *la* et 1 + 1 *lp*, parfois 1 + 1 *ma* (*paclti*). Appendices du sternite I dimorphes, mais non hypertrophiés chez le mâle. Néotrichie sternale facultative (*asonensis*).

En résumé, *O. asonensis* établit un lien insoupçonné entre *O. paclti*, cavernicole de Sardaigne à caractères d'endogé (d'où le rapprochement avec le sous-genre *Dicampa*, suggéré par CONDÉ en 1981), et *O. falcifer*, troglobie des Monts Cantabriques, présentant une spécialisation unique des griffes, à laquelle *Oncinocampa* fait référence. Les 3 espèces regroupées sous ce taxon forment une série évolutive dans laquelle les 2 formes espagnoles, géographiquement et morphologiquement voisines, divergent principalement par spécialisation des griffes (*falcifer*) d'une part, et par néotrichie sternale (*asonensis*) d'autre part.

Lors des Journées internationales de Biospéologie à Saint-Amand-Montrond (21-24 septembre 1987), C. BARETH a fait connaître l'existence d'une quatrième espèce, la plus voisine de *falcifer*, mais encore plus spécialisée qu'elle, découverte dans un gouffre des Picos de Europa. La description apparaîtra dans les Actes des Journées (*Mém. Biospéol.* 16, 1989).

#### BIBLIOGRAPHIE

- CONDÉ, B. 1981. Description d'un Campodéidé énigmatique de Sardaigne (Insecta: Diplura). *Revue suisse Zool.* 88 (1): 95-99.
- 1982. Un extraordinaire Campodéidé troglobie des Picos de Europa (Santander), Espagne. *Revue suisse Zool.* 89 (1): 69-76.
- WYGODZINSKY, P. W. 1944. Contribuição ao conhecimento da familia *Campodeidae* (*Entotrophi, Insecta*) do Mexico. *An. Esc. nac. Cienc. biol., Mex.* 3: 367-404.